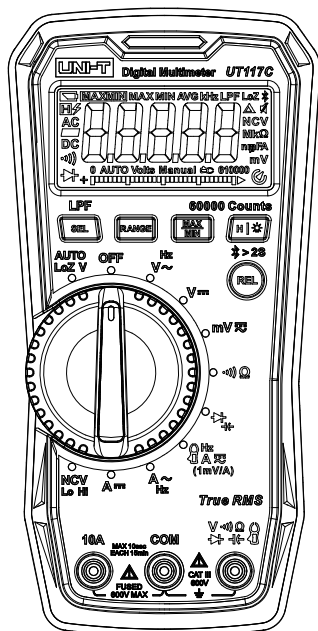




## UT117C Manuale d'uso

### Prefazione

Grazie per aver acquistato questo prodotto nuovo di zecca. Per un uso sicuro e corretto del prodotto, leggere attentamente il presente manuale, in particolare le note sulla sicurezza. Dopo aver letto questo manuale, si raccomanda di conservarlo in un luogo facilmente accessibile, preferibilmente vicino al dispositivo, per future consultazioni.

### Garanzia e responsabilità limitata

Uni-Trend garantisce che il prodotto è privo di difetti di materiale e di lavorazione entro un anno dalla data di acquisto. Questa garanzia non si applica ai danni causati da incidenti, negligenza, uso improprio, modifiche, contaminazione o uso improprio. Il rivenditore non è autorizzato a fornire altre garanzie per conto di Uni-Trend. Se si necessita di assistenza in garanzia entro il periodo di garanzia, si prega di contattare direttamente il venditore.

Uni-Trend non sarà responsabile di eventuali danni o perdite speciali, indiretti, accidentali o successivi causati dall'uso di questo dispositivo.

## Contenuti

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| I. Panoramica                          | 96  |
| II. Caratteristiche                    | 96  |
| III. Accessori                         | 97  |
| IV. Informazione sulla sicurezza       | 97  |
| V. Simboli elettrici                   | 99  |
| VI. Caratteristiche generali           | 99  |
| VII. Struttura esterna                 | 100 |
| VIII. Selettore rotante                | 101 |
| IX. Descrizione dei pulsanti           | 102 |
| X. Display LCD                         | 104 |
| XI. Istruzioni operative               | 104 |
| XII. Altre funzioni                    | 113 |
| XIII. Specifiche tecniche              | 114 |
| XIV. Uso del software Bluetooth        | 119 |
| XV. Uso del cinghia magnetica (UT-B23) | 120 |
| XVI. Manutenzione e Riparazione        | 122 |

## I. Panoramica

Il manuale d'uso comprende informazioni sulla sicurezza e avvertenze. Leggere attentamente le istruzioni e seguire scrupolosamente tutte le avvertenze e le precauzioni.

Attenzione: Prima di utilizzare il dispositivo, leggere attentamente le informazioni sulla sicurezza.

UT117C è un multimetro portatile da 60000 conteggi ad alta affidabilità e sicurezza. Adotta un convertitore A/D ad alta risoluzione e una tecnologia di elaborazione dati a microcontrollore. L'UT117C è progettato con LCD digitale, protezione da sovraccarico in tutti gli intervalli e aspetto unico, che lo rendono un misuratore elettrico più sicuro con prestazioni superiori. Caratterizzato da intelligenza, alta precisione, alte prestazioni e multifunzione, può misurare o testare i parametri seguenti:

- Tensione CA/CC
- Tensione CA, frequenza di corrente
- Filtro passa basso (LPF)
- Corrente CA/CC
- Continuità
- Resistenza
- Diodo
- Capacità
- Collegato esternamente con sonda di corrente
- NCV
- AUTO-V LOZ

L'UT117C dispone di molteplici funzioni, tra cui Gamma automatica, Data hold, Misura MAX/MIN/media, Misura REL, Indicazione di bassa tensione, Allarme acustico e visivo, Retroilluminazione, Autospegnimento e Bluetooth.

## II. Caratteristiche

- True RMS per garantire una misura accurata di carichi non lineari
- Capacità di misurazione di 20A (10 secondi di misura transitoria)
- Funzione LoZ: Bassa impedenza per evitare letture errate causate da tensioni fantasma
- AutoVolt (seleziona automaticamente la tensione CC/CA)
- Funzione LPF per garantire una misura accurata della tensione e della frequenza del variatore di velocità (VSD)
- Misurare la resistenza, la continuità, la frequenza e la capacità
- Visualizzazione dei valori MAX/MIN/MEDIO per registrare le fluttuazioni del segnale
- Retroilluminazione bianca per consentire all'utente di leggere i dati visualizzati in ambienti bui

- Ha la funzione di comunicazione Bluetooth. Attraverso l'APP di misurazione intelligente UNI-T, i risultati dei test possono essere registrati e riportati e l'APP può generare diagrammi e grafici di dati
- Design ergonomico per l'utilizzo con una sola mano
- Cinghia magnetica opzionale per consentire l'esecuzione di misure senza tenere il multimetro a mano
- La corrente del conduttore può essere misurata senza modificare o scollegare il circuito, collegando la sonda di corrente esternamente.
- Prova di caduta: 2 m
- CAT III 600V  
Il manuale d'uso comprende informazioni sulla sicurezza e avvertenze. Leggere attentamente le istruzioni e seguire scrupolosamente tutte le avvertenze e le precauzioni.

### III. Accessori

Aprire la confezione per controllare gli accessori indicati di seguito. Se uno di questi accessori risulta mancante o danneggiato, contattare il fornitore.

Accessori standard:

1. Manuale d'uso ----- 1 pezzo
2. Puntali di test ----- 1 paio
3. Batteria AAA da 1.5 V ----- 3 pezzi
4. Cinghia magnetica ----- 1 set
5. UT-CS06A Sonda di corrente CA (opzionale) ----- 1 pezzo

### IV. Informazione sulla sicurezza

Prestare attenzione alle "Etichette e frasi di avvertimento". Le avvertenze identificano le operazioni che possono costituire un pericolo per l'utente e causare danni al multimetro o all'attrezzatura misurata.

Lo strumento è conforme alle norme IEC/EN61010-1, 61010-2-033, alle radiazioni elettromagnetiche EN61326-1, alla norma sul doppio isolamento, alla norma sulla sovratensione CAT III 600V e alla classe d'inquinamento 2. La mancata osservanza delle istruzioni operative può compromettere o perdere la protezione fornita dal multimetro.

- Prima dell'uso, controllare il multimetro e i puntali per evitare danni o anomalie. Interrompere l'uso se si verificano casi anomali, ad esempio se i puntali sono esposti, se l'involucro è danneggiato, se si verifica uno schermo nero o una visualizzazione anomala o altro. È vietato l'uso senza il coperchio chiuso, altrimenti si rischia una scossa elettrica.
- Se i puntali sono danneggiati, sostituirli con altri dello stesso modello o delle stesse specifiche elettriche.

- Non toccare i fili scoperti, i connettori, i terminali di ingresso inutilizzati o i circuiti durante l'uso.
- Fare attenzione quando si lavora con tensioni superiori a 30 V CC/CA; afferrare il puntale dietro la protezione per le dita per evitare scosse elettriche.
- Impostare il multimetro sulla gamma massima se la gamma misurata non è conosciuta.
- Non applicare una tensione o una corrente eccessiva tra i terminali o tra un terminale e la messa a terra.
- Impostare il selettore rotante sulla gamma corretta. Scollegare il puntale dal circuito misurato prima di commutare l'interruttore funzionale. È vietato commutare durante la misurazione, per evitare di danneggiare il multimetro.
- Prima di misurare la resistenza, il diodo o la continuità in linea, spegnere tutti i dispositivi misurati e scaricare completamente tutti i condensatori.
- Prima di misurare la corrente, verificare che il fusibile del multimetro sia buono e spegnere la corrente misurata prima di collegare il multimetro al circuito, per evitare il rischio di scintille elettriche.
- Non conservare o utilizzare il multimetro in ambienti con temperature elevate, umidità elevata, sostanze infiammabili ed esplosive e forti campi elettromagnetici.
- Non modificare il cablaggio interno senza autorizzazione per evitare di danneggiare il multimetro.
- Quando sul display LCD compare il simbolo "  ", sostituire la batteria in tempo per garantire la precisione della misurazione.
- Spegnere l'alimentazione subito dopo la misurazione. Rimuovere la batteria se il multimetro non viene utilizzato per lungo tempo.

## V. Simboli elettrici

| Simbolo | Descrizione                                                                                                                                              | Simbolo | Descrizione                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
|         | Non gettare il dispositivo e i suoi accessori nella spazzatura. Smaltire correttamente secondo le norme locali.                                          |         | Doppio isolamento              |
|         | CA (corrente alternata)                                                                                                                                  |         | Messa a terra                  |
|         | CC (corrente continua)                                                                                                                                   |         | Avvertenza                     |
|         | Fusibile                                                                                                                                                 |         | Batteria scarica               |
|         | Comunicazione Bluetooth                                                                                                                                  |         | Marchio di certificazione UKCA |
|         | Conforme agli standard dell'Unione Europea                                                                                                               |         |                                |
|         | Conforme a UL STD 61010-1. 61010-2-032<br>Certificato secondo CSA STD C22.2 NO. 61010-1. 61010-2-032                                                     |         |                                |
| CAT III | Applicabile per testare e misurare il circuito collegato alla parte di distribuzione di energia dell'installazione a bassa tensione MAINS dell'edificio. |         |                                |
| CAT IV  | Applicabile per testare e misurare il circuito collegato all'alimentazione dell'impianto a bassa tensione MAINS dell'edificio.                           |         |                                |

## VI. Caratteristiche generali

- Tensione massima tra il terminale di ingresso del segnale e il terminale COM: Vedere le istruzioni per la protezione dell'ingresso di tensione per ciascun intervallo
- Progettato con terminale di ingresso da 10A: Fusibile 11A/1000V (energia: 30KA)  $\Phi 10.3 \times 38\text{mm}$
- Visualizzazione del conteggio: 60000
- Visualizzazione della velocità di aggiornamento: Circa 5 volte al secondo
- Barra grafica analogica: 33 segmenti. Aggiornamento per 32 volte al secondo.
- Gamma: Auto/Manuale
- Visualizzazione della polarità: Auto
- Indicazione di overrange: OL
- Indicazione di bassa tensione: (circa  $\leq 3.6 \pm 0.2\text{V}$ )
- Temperatura di funzionamento:  $0^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$  ( $32^\circ\text{F} \sim 104^\circ\text{F}$ )
- Temperatura di stoccaggio:  $-10^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$  ( $14^\circ\text{F} \sim 122^\circ\text{F}$ )
- Umidità relativa:  $\leq 75\%$  ( $0^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$  sotto);  $\leq 50\%$  ( $30^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$ )
- Altitudine operativa:  $\leq 2000\text{m}$

- EMC: conforme a EN61326-1
- Batteria: 1.5 V AAA x 3 (4.5 V)
- Dimensione esterna: 169 mm x 84 mm x 48.8 mm
- Peso: Circa 346 g (batteria inclusa)
- Standard di sicurezza: IEC 61010-1: CAT III 600V

## VII. Struttura esterna

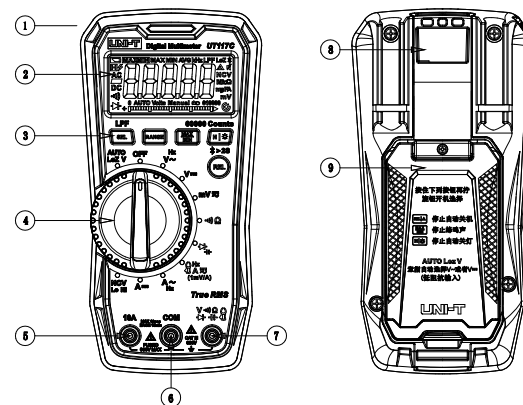


Figure 1

1. Terminale induttivo NCV
2. Display LCD
3. Pulsanti funzionali: Utilizzati per selezionare le funzioni di misura
4. selettore rotante
5. Terminale A
6. Terminale COM
7. Terminale V
8. Supporto per cinghia magnetica
9. Coperchio della batteria e supporto

## VIII. selettore rotante

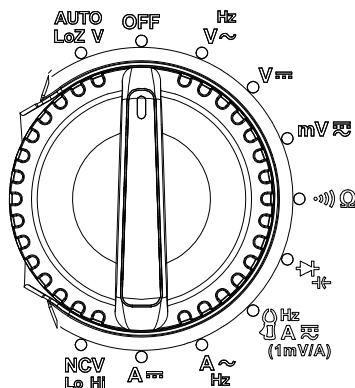


Figure 2

| Posizione     | Descrizione                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auto-V<br>LoZ | LOZ Misura automatica della tensione CA/CC                                                            |
| OFF           | Spegnimento                                                                                           |
| V~/HZ         | Misura della tensione/ frequenza AC.<br>Premere a lungo il pulsante SEL per attivare la funzione LPF. |
| V=            | Misura di tensione CC                                                                                 |
| mV=           | Misura di tensione CA/CC in mV                                                                        |
| Ω             | Misura di continuità/resistenza                                                                       |
| diode symbol  | Misura di diodo/capacità                                                                              |
| Hz A~ (1mV/A) | Misura di sonde di corrente collegate esternamente                                                    |
| A~            | Misura della corrente CA                                                                              |
| A=            | Misura della corrente CC                                                                              |
| NCV           | Rilevamento NCV                                                                                       |

## IX. Descrizione dei pulsanti



Figura 3



Istruzioni per l'uso dei pulsanti:

Pressione breve: Premere il pulsante per 2s

Pressione lunga: Premere il pulsante per ≥2S

| Pulsante | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SEL/LPF  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pressione breve: Selezione delle funzioni di test, tra cui ACV/Hz, ACA/Hz, AC/DCmV, continuità/resistenza, diodo/capacità, ACA/Hz/DCA (misura della sonda di corrente), NCVLO/HI.</li> <li>2) Premere a lungo in posizione ACV/Hz per entrare o uscire ciclicamente dalla funzione LPF.</li> <li>3) Nota: il pulsante SEL è disattivato nelle modalità HOLD, MAX/MIN/AVG.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| RANGE    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Premere brevemente questo pulsante una volta per entrare in modalità gamma manuale (sul display LCD non viene visualizzato "AUTO") e visualizzare la gamma attuale; premere nuovamente brevemente per selezionare la gamma. Premere a lungo per uscire dalla modalità manuale e accedere alla modalità automatica. L'impostazione predefinita verrà recuperata quando si cambia posizione o si riavvia il multimetro.</li> <li>2) In modalità di misurazione della frequenza, premere brevemente questo pulsante per selezionare la gamma di ACV/ACA (equivalente alla funzione RANGE corrispondente a ACV/ACA).</li> <li>3) Il pulsante RANGE è disabilitato nelle modalità HOLD, MAX/MIN e REL.</li> </ol> |
| MAX/MIN  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Premere brevemente questo pulsante per accedere alla modalità statistica "MAX/MIN", aggiornare continuamente i dati e visualizzare "MAX→MIN→AVG→valore di misurazione corrente→MAX...". Premere a lungo per uscire dalla modalità statistiche e tornare alla modalità di lavoro normale. (Solo per le sonde ACV, DCV, Ω, CAP, continuità e corrente)</li> <li>2) In modalità HOLD, il pulsante MAX/MIN è disabilitato.</li> <li>3) Premere il pulsante REL e poi premere brevemente il pulsante MAX/MIN per calcolare il valore MAX/MIN sottratto dalla cifra meno significativa.</li> <li>4) In modalità LPF, premere il pulsante MAX/MIN per calcolare il valore MAX/MIN.</li> </ol>                       |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>5) Quando il multimetro entra in modalità statistica, esce dal campo automatico ed entra nel campo corrente, il simbolo "Manual" lampeggia quattro volte a una frequenza di 2Hz e la funzione di autospegnimento è disabilitata. Per ripristinare l'intervallo automatico e la funzione di autospegnimento, uscire dalla modalità MAX/MIN (se la funzione di autospegnimento viene disattivata manualmente, il multimetro la manterrà disabilitata).</p> <p>6) In modalità statistica, premere brevemente HOLD per interrompere l'aggiornamento dei dati, quindi visualizzare il valore MAX/MIN premendo il pulsante MAX/MIN. Premere di nuovo brevemente HOLD per uscire dalla modalità HOLD e quindi aggiornare i dati.</p> <p>7) Il pulsante MAX/MIN è disabilitato in modalità Auto-V LoZ.</p> |
| HOLD/<br>Backlight | <p>1) Premere brevemente questo pulsante per entrare o uscire dalla modalità Data Hold. In modalità HOLD, sul display LCD viene visualizzato il simbolo "H".</p> <p>2) Premere a lungo per accendere/spegnere la retroilluminazione. Per impostazione predefinita, la retroilluminazione si spegne automaticamente dopo 5 minuti.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| REL/BT             | <p>1) Premere brevemente questo pulsante per entrare o uscire dalla modalità REL. Il display LCD visualizza il simbolo "△" in modalità REL. (Solo per le sonde ACV, DCV, Ω, CAP, continuità, diodo e corrente)</p> <p>2) Quando il multimetro entra in modalità REL, esce dall'intervallo automatico ed entra nell'intervallo di corrente, e il simbolo "Manual" lampeggia quattro volte a una frequenza di 2Hz.</p> <p>3) In modalità REL, la portata effettiva misurabile all'intervallo corrente non viene modificata.</p> <p>4) Il pulsante REL è disabilitato nelle modalità HOLD e MAX/MIN.</p> <p>5) Il pulsante REL è disabilitato in modalità Auto-V LoZ.</p> <p>6) Premere a lungo per attivare/disattivare il Bluetooth.</p>                                                               |

## X. DisplayLCD

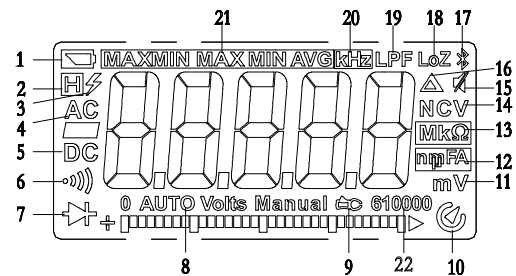


Figura 4

|    |                                          |    |                            |
|----|------------------------------------------|----|----------------------------|
| 1  | Bassa tensione                           | 2  | Data hold                  |
| 3  | Tensione pericolosa                      | 4  | Misura CA                  |
| 5  | Misura CC                                | 6  | Misura della continuità    |
| 7  | Misura di diodo                          | 8  | Gamma automatica           |
| 9  | Sonda di corrente collegata esternamente | 10 | Spegnimento automatico     |
| 11 | Unità di tensione                        | 12 | Unità di corrente/capacità |
| 13 | Unità di resistenza                      | 14 | Rilevamento NCV            |
| 15 | Buzzer                                   | 16 | Misura REL                 |
| 17 | Bluetooth                                | 18 | Misura LOZ                 |
| 19 | LPF                                      | 20 | Unità di frequenza         |
| 21 | Misura MAX/MIN/Media                     | 22 | Gamma di misura            |

## XI. Istruzioni operative

Controllare le batterie (AAA 1.5 V × 3) prima dell'uso. Se la batteria è scarica dopo l'accensione del multimetro, sul display LCD viene visualizzato il simbolo "B". Per garantire l'accuratezza della misura, sostituire la batteria in tempo. Il simbolo di avvertimento "△" sui terminali indica che la tensione o la corrente misurata non può superare il valore specificato.

### 1. Misura automatica della tensione CA/CC (Auto-V LoZ) (Figura 5)

- 1) Collegare il puntale rosso al terminale V e il nero a COM.
- 2) Impostare il selettore rotante su Auto-V LoZ, quindi collegare il puntale con la

sorgente di alimentazione misurata o il carico in parallelo.

- 3) Leggere la tensione misurata sul display LCD. Per la misura Auto-V LoZ, il multimetro seleziona automaticamente la tensione CA/CC in base alla bassa impedenza rilevata.

**⚠ Avvertenza:**

- Per eliminare le tensioni fantasma, l'intero circuito è stato progettato con una bassa impedenza (l'impedenza di ingresso è di circa 3kΩ).
- Non immettere tensioni superiori a 600 V. È possibile misurare tensioni superiori, ma la protezione fornita dal multimetro può essere compromessa.
- Prestare particolare attenzione per evitare scosse elettriche quando si lavora con l'alta tensione.
- Per verificare il corretto funzionamento del multimetro, misurare una tensione conosciuta prima dell'uso.
- Se la tensione misurata è >30V (CA/CC), appare il simbolo di alta tensione "⚡"; se >600V (CA/CC), il buzzer suona e si accende la spia rossa.
- Al termine di tutte le operazioni di misura, scollegare il puntale dal circuito misurato.

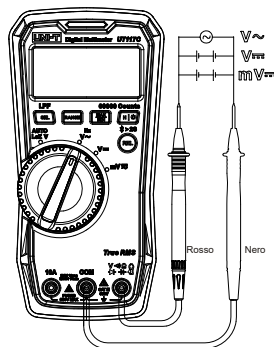


Figura 5

## 2. Misura della tensione CA/CC (Figura 5)

- 1) Collegare il puntale rosso al terminale V e il nero a COM.
- 2) Impostare il selettore rotante sulla posizione ACV o DCV, selezionare la funzione (ACV o DCV) corrispondente al segnale di misura, quindi collegare il puntale con la sorgente di alimentazione o il carico in parallelo.
- 3) Leggere la tensione misurata sul display LCD.

105

- 4) In posizione ACV, premere a lungo SEL per attivare la funzione LPF. Il segnale sinusoidale composito generato dall'inverter o dal motore a frequenza variabile può essere misurato attraverso la funzione LPF, come mostrato nella Figura 6 qui sotto. Premere nuovamente a lungo SELECT per uscire dalla funzione LPF.

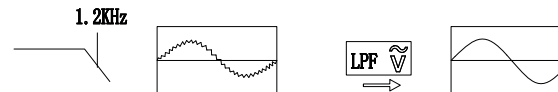


Figura 6

- 5) Quando si misura ACV o ACV\_LPF, premere brevemente SELECT per passare alla misura della frequenza della tensione, quindi leggere la frequenza della tensione misurata. Per misurare la frequenza della tensione, l'ampiezza della tensione di ingresso deve essere superiore al 10% della gamma completa; per i dettagli, vedere "Specifiche tecniche".
- 6) Per il rilevamento della frequenza, il grafico a barre analogico e l'indicatore di gamma possono indicare la tensione CA corrente e la gamma relativamente bassa può essere selezionata in modo asintotico tramite la funzione di gamma manuale, in modo da ottenere una lettura stabile.

**⚠ Avvertenza:**

- L'impedenza di ingresso del multimetro è di circa 10MΩ. L'errore di misura si produce quando si misura un circuito ad alta impedenza. Nella maggior parte dei casi, l'impedenza del circuito è inferiore a 10KΩ, quindi l'errore dello 0.1% o meno può essere trascurabile.
- Non misurare la tensione di ingresso oltre la gamma, altrimenti non è possibile ottenere una lettura corretta e possono verificarsi danni al prodotto e lesioni personali.
- Non immettere una tensione superiore a 600 V. È possibile misurare tensioni superiori, ma la protezione fornita dal multimetro può essere compromessa.
- Prestare particolare attenzione per evitare scosse elettriche quando si lavora con l'alta tensione.
- Per verificare il corretto funzionamento del multimetro, misurare una tensione conosciuta prima dell'uso.
- Se la tensione misurata è >30V (CA/CC), appare il simbolo di alta tensione "⚡"; se >600V (CA/CC), suona il buzzer e si accende la spia rossa.
- Al termine di tutte le operazioni di misurazione, scollegare il puntale dal circuito misurato.

## 3. Misura della tensione mV CA/CC (Figura 5)

- 1) Collegare il puntale rosso al terminale V e quello nero a COM.
- 2) Impostare il selettore rotante sulla posizione CA/CC mV, premere brevemente

106

SEL per passare alla modalità di misurazione ACmV o DCmV, quindi collegare il puntale con la sorgente di alimentazione misurata o il carico in parallelo.

3) Leggere la tensione misurata sul display LCD.

#### ⚠ **Avvertencia:**

- L'impedenza di ingresso del multimetro è di circa 10MΩ. L'errore di misura si produce quando si misura un circuito ad alta impedenza. Nella maggior parte dei casi, l'impedenza del circuito è inferiore a 10KΩ, quindi l'errore dello 0.1% o meno può essere trascurabile.
- Non misurare la tensione di ingresso oltre la gamma, altrimenti non è possibile ottenere una lettura corretta e possono verificarsi danni al prodotto e lesioni personali.
- Non immettere una tensione superiore a 600.0 mV. È possibile misurare tensioni superiori, ma la protezione fornita dal multimetro può essere compromessa.
- Prestare particolare attenzione per evitare scosse elettriche quando si lavora con l'alta tensione.
- Per verificare il corretto funzionamento del multimetro, misurare una tensione conosciuta prima dell'uso.
- Se la tensione misurata è >600V (CA/CC), appare il simbolo di alta tensione "⚡".
- Al termine di tutte le operazioni di misurazione, scollegare il puntale dal circuito misurato.

#### 4. Misura di continuità (Figura 7)

- 1) Impostare il selettore rotante su "Ω" (continuità), quindi premere brevemente SEL per passare alla misurazione della continuità (Ω).
- 2) Collegare il puntale rosso al terminale V e il nero a COM. Collegare quindi il puntale con entrambe le estremità del carico del circuito misurato in parallelo.
- 3) Leggere sul display LCD la resistenza del carico del circuito misurato.

#### ⚠ **Avvertencia:**

- Allarme acustico e visivo (non in modalità silenziosa): Se la resistenza tra le due estremità misurate è ≤20Ω, il buzzer emette un segnale acustico lungo e la spia verde si accende; se >20Ω, la spia rossa si accende e la spia OL si spegne.
- Prima di misurare la continuità in linea, spegnere tutti gli alimentatori del circuito misurato e scaricare completamente tutti i condensatori.
- La tensione a circuito aperto è di circa 2V per la misura della continuità.
- Non immettere una tensione superiore a 30 V (CC/CA) per evitare lesioni personali.
- Al termine di tutte le operazioni di misura, scollegare il puntale dal circuito

107

misurato.

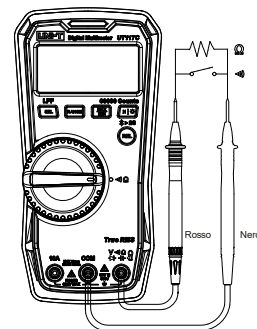


Figura 7

#### 5. Misura della resistenza (Figura 7)

- 1) Impostare il selettore rotante su "Ω", quindi premere brevemente SEL per passare alla misurazione della resistenza (Ω).
- 2) Collegare il puntale rosso al terminale V e il nero a COM. Collegare quindi in parallelo i puntali con le due estremità del resistore misurato.
- 3) Leggere la resistenza misurata sul display LCD.

#### ⚠ **Avvertencia:**

- Se il resistore misurato è aperto o la resistenza misurata supera la gamma massima, sul display LCD viene visualizzato "OL".
- Prima di misurare la resistenza in linea, spegnere tutti gli alimentatori del circuito misurato e scaricare completamente tutti i condensatori.
- Se la resistenza del puntale in cortocircuito è ≥0.5Ω, controllare se il puntale è allentato o se si verificano altri problemi.
- È normale che occorranza alcuni secondi per stabilizzare la lettura se la resistenza misurata è superiore a 1MΩ.
- Non immettere una tensione superiore a 30 V (CC/AC) per evitare lesioni personali.
- Al termine di tutte le operazioni di misura, scollegare il puntale dal circuito se completan todas las operaciones de medición.

#### 6. Misura del diodo (Figura 8)

- 1) Impostare il selettore rotante su "→|←", quindi premere brevemente SEL per selezionare la misura del diodo.

- 2) Collegare il puntale rosso al terminale V e il nero a COM. La polarità del puntale rosso è "+" e quella del nero "-". Collegare il puntale rosso alla polarità positiva del diodo e il nero a quella negativa.
- 3) Leggere sul display LCD la tensione in avanti approssimativa della giunzione PN del diodo misurato. La tensione normale della giunzione PN del silicio è di circa 0.5~0.8V.

#### ⚠ Avvertenza:

- Allarme acustico e visivo (non in modalità silenziosa): Per 0.12V. la luce rossa è accesa e il buzzer emette un segnale acustico lungo; per  $\geq 0.12V$  e 2V. la spia verde è accesa e il buzzer suona una volta; per  $>2V$ . la spia è spenta.
- Se il diodo misurato è aperto o la polarità è invertita. viene visualizzato "OL".
- Prima di misurare il diodo in linea. spegnere tutti gli alimentatori del circuito misurato e scaricare completamente tutti i condensatori.
- La tensione a circuito aperto per la misura del diodo è di circa 3.0V.
- Non immettere una tensione superiore a 30 V (CC/CA) per evitare lesioni personali.
- Al termine di tutte le operazioni di misura. scollegare il puntale dal circuito misurato.

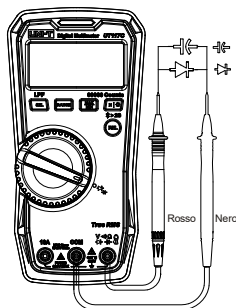


Figura 8

## 7. Misura della capacità (Figura 8)

- 1) Impostare il selettore rotante su " $\rightarrow \leftarrow$ ", quindi premere brevemente SEL per selezionare la misura della capacità.
- 2) Collegare il puntale rosso al terminale V e il nero a COM. Collegare quindi i puntali con entrambe le estremità del condensatore misurato.
- 3) Leggere la capacità misurata sul display LCD.

109

#### ⚠ Avvertenza:

- Si raccomanda di misurare un condensatore inferiore a 100nF in modalità REL.
- Sul display LCD viene visualizzato "OL" se il condensatore misurato è in cortocircuito o se la capacità misurata supera la gamma massima.
- Scaricare completamente il condensatore prima della misura (soprattutto per i condensatori ad alta tensione) per evitare danni al prodotto o lesioni personali.
- Al termine di tutte le operazioni di misura. scollegare il puntale dal circuito misurato.

## 8. Misura della sonda di corrente (ACA/DCA) (Figura 9)

- 1) Collegare la sonda di corrente al terminale V e al terminale COM.
- 2) Impostare il selettore rotante su " $\frac{0}{A_{Hz}}$ ", quindi premere SEL per selezionare la misura ACA/DCA.
- 3) Leggere sul display LCD la corrente misurata dalla sonda di corrente. In modalità ACA della sonda di corrente. premere brevemente SEL per passare alla misura di frequenza in modalità ACA della sonda di corrente. quindi leggere sul display LCD la frequenza della corrente.

#### ⚠ Avvertenza:

- Per la misura della frequenza in modalità ACA della sonda di corrente. l'ampiezza della corrente di ingresso deve essere superiore al 10% della gamma completa.
- La risposta in frequenza è 45Hz~400Hz. Per la gamma a 600.0A: 1mV = 1A (AC/DC). La misura della sonda di corrente è una modalità di ingresso di tensione analogica. l'accuratezza e la risposta in frequenza specificate si riferiscono all'accuratezza e alla risposta in frequenza intrinseche dell' UT117C (eliminare l'errore della sonda di corrente).
- Al termine di tutte le operazioni di misura. scollegare il puntale dal circuito misurato.

110

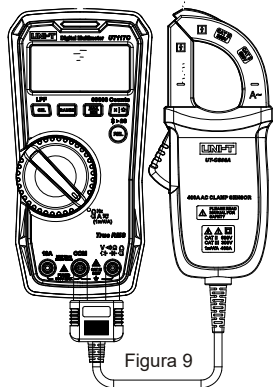


Figura 9

### 9. Misura della corrente CA/CC (Figura 10)

- 1) Impostare il selettore rotante su " $A_{\sim}$  /  $A_{\square}$ ".
- 2) Collegare il puntale rosso al terminale A e il nero a COM. Collegare quindi il puntale con il loop misurato in serie.
- 3) Leggere la corrente misurata sul display LCD. La corrente CA visualizzata è il valore Ture RMS.
- 4) Quando si misura la corrente alternata, premere brevemente SEL per passare alla misurazione della frequenza in modalità corrente alternata, quindi leggere sul display LCD la frequenza della corrente misurata. Per misurare la frequenza della corrente, l'ampiezza della corrente CA deve essere compresa tra 600mA e 10A; l'ampiezza dell'ingresso deve essere superiore a 3A per la misura della frequenza con una gamma di 10A. Se la frequenza misurata è instabile, selezionare manualmente la gamma di corrente basso per ottenere una lettura stabile. Per i dettagli, vedere "Specifiche tecniche".
- 5) Per il rilevamento della frequenza, il grafico a barre analogico e l'indicatore di gamma indicano la corrente alternata attuale.

#### ⚠Avvertenza:

- Quando si ruota il selettore rotante su o da " $A_{\sim}$  /  $A_{\square}$ ", il display LCD visualizza "LEAd" per circa un secondo come avvertenza per il test del cavo.
- Prima di misurare la corrente, verificare che il fusibile sia buono. Le istruzioni per controllare il fusibile sono le seguenti:  
Impostare il selettore rotante in posizione  $\Omega$ , quindi cortocircuitare il terminale

V e il terminale A. Se la resistenza visualizzata è di circa 0.0 $\Omega$ , il fusibile è buono, altrimenti è danneggiato.

- Prima di collegare il multimetro al loop misurato, disattivare la corrente del loop misurato, altrimenti si potrebbe verificare il rischio di scintille elettriche.
- Selezionare il terminale di ingresso corretto e impostare il selettore rotante sulla posizione corretta. Se il valore della corrente non è conosciuto, eseguire la misura partendo da una gamma di corrente ampia. Per la misura di correnti superiori a 10A, la durata della misura deve essere inferiore a 10 secondi e l'intervallo di misura deve essere superiore a 15 minuti.
- Se la corrente misurata è >10A, il display lampeggia; se >20A, viene visualizzato "OL" o "-OL".
- Se il puntale è collegato al terminale di ingresso della corrente, non collegarlo a nessun circuito in parallelo, per evitare di danneggiare il fusibile bruciato e il multimetro.
- Al termine di tutte le operazioni di misura, spegnere la sorgente di corrente misurata prima di scollegare il puntale dal circuito misurato, soprattutto nel caso di misure di corrente elevata.

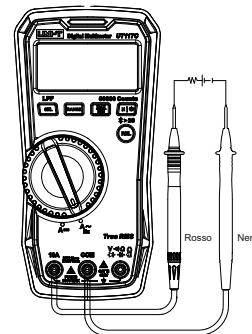


Figura 10

### 10. Rilevamento della tensione CA senza contatto (NCV) (Figura 11)

- 1) Posizionare il selettore rotante su " $NCV_{Lo Hi}$ " (con la spia LED accesa in rosso e "LO" visualizzato). Premere brevemente SEL per commutare la sensibilità tra "LO" e "HI".
- 2) Quando l'estremità di rilevamento si avvicina a campi elettrici come una presa o un conduttore isolato, il buzzer emette un segnale acustico lungo e la spia rossa si accende.

- 3) "LO" (sensibilità bassa): Applicato a prese a muro, unità di distribuzione dell'energia, prese industriali e cavi di alimentazione multipli. "HI" (sensibilità elevata): Applicato alle prese o ai connettori nascosti dell'alimentazione.

#### ⚠ Avvertenza:

- Quando si esegue la misura, è necessario che l'estremità di rilevamento si avvicinino al campo elettrico, altrimenti la sensibilità potrebbe essere compromessa.
- Se la tensione del campo elettrico misurato è  $\geq 100$  V CA, verificare che il conduttore del campo elettrico misurato sia isolato, per evitare lesioni personali.
- Anche se il risultato visualizzato è che la tensione non è presente, ciò non significa che la tensione sia presente. Non determinare la presenza di tensione semplicemente in base all'NCV. Poiché il design della presa e lo spessore dell'isolamento differiscono tra loro, i risultati del funzionamento possono essere influenzati.

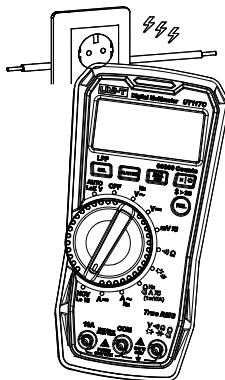


Figura 11

## XII. Altre funzioni

### 1. Modalità silenziosa

Il multimetro è dotato di un buzzer. Quando si tiene premuto il pulsante "MAX", il multimetro si accende e il display LCD visualizza l'indicazione "BEEP". Quando si rilascia il pulsante "MAX", il buzzer viene disattivato, il multimetro entra nello stato di misurazione e sull'LCD viene visualizzato il simbolo "🔊". Per attivare il buzzer, spegnere il multimetro e riavviarlo.

### 2. Disabilitazione della retroilluminazione automatica

Il multimetro è dotato di retroilluminazione automatica. Quando si tiene premuto il pulsante "HOLD", il multimetro si accende e il display LCD mostra l'indicazione "LoFF". Quando si rilascia il pulsante "HOLD", il multimetro entra nello stato di misurazione. Per attivare la funzione di retroilluminazione automatica, spegnere il multimetro e riavviarlo.

### 3. Disabilitazione della funzione di autospegnimento

Per disattivare la funzione di autospegnimento, tenere premuto il pulsante "Select" e poi accendere il multimetro (con il buzzer che emette cinque bip e il simbolo "🔊" scomparso contemporaneamente).

### 4. Funzione di risveglio

In modalità sleep, il multimetro può essere risvegliato da tutti i pulsanti e dal selettore rotante.

### 5. Allarme acustico e visivo (non in modalità silenziosa)

- 1) Diodo:
  - 0.12V: la spia rossa si accende e il buzzer emette un segnale acustico lungo.
  - $\geq 0.12$ V e 2V: la spia rossa si accende e il buzzer emette un segnale acustico.
  - >2V: la spia è spenta.
- 2) Continuità:
  - $\leq 20\Omega$ : Il buzzer emette un segnale acustico lungo e la spia verde si accende.
  - >20 $\Omega$ : La spia rossa è accesa e la spia OL è spenta.
- 3) Tensione (Gamma: 600 V):
  - > 600V: la spia rossa è accesa.

## XIII. Specifiche tecniche

Precisione:  $\pm$  (a% della lettura + b cifre); garantita per un anno

Temperatura ambiente:  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

Umidità relativa: 75%

Nota:

- La condizione di precisione della temperatura è  $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ . l'intervallo di fluttuazione della temperatura ambiente si mantiene entro  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ . Se la temperatura è di  $18^{\circ}\text{C}$  o  $> 28^{\circ}\text{C}$ , l'errore aggiuntivo del coefficiente di temperatura è  $0.1 \times (\text{precisione specificata})/^{\circ}\text{C}$ .

**1. Auto-V LoZ (Tensione CA/CC automatica)**

| Gamma  | Risoluzione | Precisione $\pm$ (a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico |
|--------|-------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| 600.0V | 0.1V        | $\pm$ (1%+3)                                 | 600V AC/DC                 |

- \* Impedenza di ingresso: Circa 3K $\Omega$
- \* Gamma per garantire l'accuratezza: 1%~100% della gamma
- \* Cifra meno significativa in caso di cortocircuito:  $\leq 3$  cifre
- \* Auto-V LoZ: seleziona automaticamente la tensione CA/CC in base alla bassa impedenza rilevata.
- \* Auto-V LoZ: La tensione CA minima misurata: 1V; la tensione CC minima misurata: 0V
- \* Auto-V LoZ: il fattore di cresta CA è fino a 3 a 3000 conteggi e scende a circa 1.5 a 6000 conteggi. Per le onde non sinusoidali viene aggiunto un errore supplementare di  $\pm 0.5\%$ .

**2. Tensione CC**

| Gamma    | Risoluzione | Precisione $\pm$ (a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico |
|----------|-------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| 600.00mV | 0.01mV      | $\pm$ (0.3%+10)                              | 600V AC/DC                 |
| 6.0000V  | 0.0001V     |                                              |                            |
| 60.000V  | 0.001V      |                                              |                            |
| 600.00V  | 0.01V       |                                              |                            |

- \* Impedenza di ingresso: Circa 10M $\Omega$
- \* Gamma per garantire l'accuratezza: 1%~100% della gamma
- \* Cifra meno significativa in caso di cortocircuito:  $\leq 2$  cifre

**3. Tensione CA**

| Gamma    | Risoluzione | Precisione $\pm$ (a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico |
|----------|-------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| 600.00mV | 0.01mV      | $\pm$ (1%+30)                                | 600V AC/DC                 |
| 6.0000V  | 0.0001V     |                                              |                            |
| 60.000V  | 0.001V      |                                              |                            |
| 600.00V  | 0.01V       |                                              |                            |

- \* Visualizzazione: True RMS dell'onda sinusoidale
- \* Impedenza di ingresso: Circa 10M $\Omega$
- \* Risposta in frequenza: 45Hz~1000Hz
- \* Gamma per garantire l'accuratezza: 1%~100% della gamma. La cifra

- meno significativa può essere  $<5$  cifre in caso di cortocircuito.
- \* Il fattore di cresta CA è fino a 3 a 30000 conteggi e scende a circa 1.5 a 60000 conteggi. Viene aggiunto un errore supplementare di  $\pm 0.5\%$  per le onde non sinusoidali.
- \* Condizione di misurazione della frequenza: 1.1 V di ampiezza dell'ingresso di tensione  $\leq 600$  V. Quando si esegue la misurazione HZ con intervalli di 60 V e 600 V, l'ampiezza della frequenza deve essere superiore al 10% dell'intervallo e la precisione della frequenza è  $\pm(0.01\%+3)$ .

**4. Filtro passa basso della tensione CA (LPF)**

| Gamma  | Risoluzione | Precisione $\pm$ (a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico |
|--------|-------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| 600.0V | 0.1V        | $\pm$ (2%+3)                                 | 600V AC/DC                 |

- \* Visualizzazione: True RMS dell'onda sinusoidale
- \* Impedenza di ingresso: Circa 10M $\Omega$
- \* Risposta in frequenza: 45Hz~100Hz
- \* Gamma per garantire l'accuratezza: 5%~100% della gamma. La cifra meno significativa in caso di cortocircuito può essere  $<5$  cifre.
- \* Il fattore di cresta CA è fino a 3 a 3000 conteggi e scende a circa 1.5 a 6000 conteggi. Viene aggiunto un errore supplementare di  $\pm 0.5\%$  per le onde non sinusoidali.
- \* Frequenza 3db di LPF: circa 1.2 KHz.
- \* Test di frequenza: L'ampiezza di ingresso deve essere pari al 10% della gamma completa e la precisione è pari a  $\pm(0.01\%+3)$ .

**5. Frequenza**

| Gamma    | Risoluzione | Precisione $\pm$ (a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico                   |
|----------|-------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 99.99Hz  | 0.01Hz      | $\pm$ (0.01%+3)                              | ACV: 600Vrms<br>ACA: Fusibile<br>F 11A/1000V |
| 999.9Hz  | 0.1Hz       |                                              |                                              |
| 9.999KHz | 0.001kHz    |                                              |                                              |
| 50.00kHz | 0.01kHz     |                                              |                                              |

- \* La funzione di misurazione della frequenza è progettata solo per le posizioni ACV e ACA.
- \* Gamma automatica
- \* Gamma di precisione: ACV: 5 Hz~50 kHz  
ACA: 45 Hz~5 kHz
- \* Larghezza dell'impulso:  $>0.01$ ms. forma d'onda zero-crossing
- \* Gamma di ampiezza dell'ingresso:

ACV: ampiezza di ingresso 1.1V≤600V. L'ampiezza della frequenza deve essere superiore al 10% dell'intervallo quando si esegue la misurazione HZ con intervalli di 60V e 600V.

ACA: Ampiezza di ingresso 600mA≤10A. L'ampiezza di ingresso deve essere superiore a 3A quando si esegue la misura di Hz con un intervallo di 10A.

## 6. Corrente CC

| Gamma   | Risoluzione | Precisione±(a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico |
|---------|-------------|----------------------------------------|----------------------------|
| 6.0000A | 0.0001A     | ± (0.5%+10)                            | F 11A/1000 V               |
| 10.000A | 0.001A      |                                        |                            |

\* Gamma per garantire l'accuratezza: 1%~100% della gamma.

\* La cifra meno significativa dell'intervallo di corrente a circuito aperto può essere <2.

**⚠ Nota:**

10~20 A: Eseguire la misurazione in modo continuo per 10 secondi al massimo, quindi fermarsi per almeno 15 minuti.

> 10 A: il display lampeggia e la lettura è solo di riferimento.

> 20 A: viene visualizzato OL.

## 7. Corrente CA

| Gamma   | Risoluzione | Precisione±(a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico |
|---------|-------------|----------------------------------------|----------------------------|
| 6.0000A | 0.0001A     | ± (1.5%+30)                            | F 11A/1000V                |
| 10.000A | 0.001A      |                                        |                            |

\* Visualizzazione: True RMS dell'onda sinusoidale

\* Intervallo per garantire la precisione: 1%~100% dell'intervallo

\* La cifra meno significativa può essere <2 in condizioni di circuito aperto.

\* Il fattore di cresta CA è fino a 3 a 30000 conteggi e scende a circa 1.5 a Viene aggiunto un errore aggiuntivo di ± 0.5% per le onde non sinusoidali.

**⚠ Nota:**

10~20 A: Eseguire la misurazione in modo continuo per 10 secondi al massimo, quindi fermarsi per almeno 15 minuti.

> 10.00 A: il display lampeggia e la lettura è solo di riferimento.

> 20 A: viene visualizzato OL.

## 8. Resistenza

| Gamma     | Risoluzione | Precisione±(a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico |
|-----------|-------------|----------------------------------------|----------------------------|
| 600.00 Ω  | 0.01 Ω      | ± (0.5%+10)                            | 600 V AC/DC                |
| 6.0000k Ω | 0.0001K Ω   | ± (0.5%+2)                             |                            |
| 60.000k Ω | 0.001K Ω    |                                        |                            |
| 600.00k Ω | 0.01K Ω     |                                        |                            |
| 60000M Ω  | 0.0001M Ω   | ± (0.5%+5)                             |                            |
| 40.00M Ω  | 0.01M Ω     | ± (3%+5)                               |                            |

\* Gamma600Ω: Valore misurato = Valore visualizzato - Valore del puntale in corto circuito

\* Gamma per garantire l'accuratezza: 1%~100% della gamma

## 9. Capacità

| Gamma   | Risoluzione | Precisione±(a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico |
|---------|-------------|----------------------------------------|----------------------------|
| 1000nF  | 1nF         | ± (1.9%+5)                             | 600 V AC/DC                |
| 10.00uF | 0.01uF      |                                        |                            |
| 100.0uF | 0.1uF       |                                        |                            |
| 10000uF | 1uF         | ± (2.5% + 5)                           |                            |

\* Gamma automatica (la cifra meno significativa può essere 50 in caso di circuito aperto).

\* Gamma per garantire l'accuratezza: 1%~100% della gamma.

\* Si raccomanda di misurare in modalità REL se la capacità misurata è ≤100nF.

\* Se la capacità di ingresso è ≥10000uF, viene visualizzato "OL".

## 10. Continuità

| Gamma   | Risoluzione | Precisione±(a% della lettura +b cifra)                                                                                                                              | Protezione da sovraccarico |
|---------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 600.00Ω | 0.01Ω       | Circuito aperto: Il buzzer rimane silenzioso con la resistenza impostata a circa ≥50Ω.Circuito collegato: Il buzzer suona con la resistenza impostata a circa ≤20Ω. | 600 V AC/DC                |

\* Tensione del circuito aperto: Circa 2V

\* Il buzzer può suonare se la resistenza del circuito è di 20Ω~250Ω.

- \* Il buzzer suona con la spia LED lampeggiante.

#### 11. Diodo

| Gamma    | Risoluzione | Precisione $\pm$ (a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico |
|----------|-------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| 6. 0000V | 0. 0001V    | $\pm$ (0. 5%+10)                             | 600 V AC/DC                |

- \* Se il valore misurato è inferiore a 0.1200 V, la Spia rossa si accende e il buzzer emette un segnale acustico prolungato.
- \* In caso di cortocircuito, la cifra meno significativa può essere pari a circa 5.

#### 12. Misura della sonda di corrente (ACA/DCA)

| Funzione | Gamma   | Risoluzione | Precisione $\pm$ (a% della lettura +b cifra) | Protezione da sovraccarico |
|----------|---------|-------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| ACA      | 600. 0A | 0. 1A       | $\pm$ (1. 8%+3)                              | 600 V AC/DC                |
| DCA      | 600. 0A | 0. 1A       | $\pm$ (0. 8%+2)                              |                            |

- \* Risposta in frequenza: 45Hz~400Hz (onda sinusoidale; la risposta in frequenza si riferisce alla risposta in frequenza intrinseca dell'UT117C).
- \* La misura della sonda di corrente è una modalità di ingresso di tensione analogica, il rapporto di conversione è 1mV/1A e la precisione specificata è la precisione intrinseca dell'UT117C (elimina l'errore della sonda di corrente).
- \* La cifra meno significativa può essere circa 5 in caso di cortocircuito.

## XIV. Software Bluetooth

### Software Bluetooth

#### 1.Introduzione

Il software Bluetooth è un'APP mobile e supporta attualmente iOS 10.0 o più recente e Android 5.0 o più recente.

#### 2. Download (iDMM2.0)

Per Android

Metodo 1: aprire il browser mobile e scansionare il codice QR qui sotto (non scansionare tramite WeChat).

Metodo 2: Cercare "iDMM2.0" sul nostro sito ufficiale.

Metodo 3: Cercare "iDMM2.0" su Myapp, HUAWEI APP store, MI APP store, OPPO APP store o VIVO APP store.

#### Per iOS

Metodo 1: aprire la funzione di scansione del telefono cellulare e scansionare il codice QR qui sotto (non scansionare tramite WeChat).

Metodo 2: cercare "iDMM2.0" in "App Store".



(Per IOS)



(Per Android)

### 3. Uso del software

3.1 Premere a lungo "Rel" per attivare il Bluetooth. Il simbolo del Bluetooth lampeggia se l'APP mobile non è connessa dopo l'attivazione del Bluetooth. Individuare l'icona dell'APP "iDMM2.0" installata sul telefono cellulare e toccare l'APP per aprirla. Dopo l'accensione, l'APP entra nell'interfaccia di navigazione, cerca automaticamente "UT117C" e visualizza "UT117C" nell'elenco "Da collegare", quindi seleziona "UT117C" per collegarsi. Oppure scansionare il codice QR sul multimetro per collegarsi. Dopo il successo della connessione, il simbolo Bluetooth viene sempre visualizzato sul display LCD, i risultati delle misure possono essere visualizzati attraverso la comunicazione tra l'APP "iDMM2.0" e l'UT117C, è possibile controllare i pulsanti, ecc.

3.2 L'APP "iDMM2.0" dispone di molteplici funzioni, tra cui la comunicazione Bluetooth, la registrazione dei dati, la gestione del dispositivo, la generazione di report, la condivisione dei dati, la sincronizzazione dei dati e altro ancora. Per l'utilizzo di queste funzioni, consultare il manuale d'uso di "iDMM2.0".

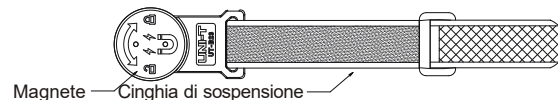
### 4: Disinstallazione del software

Disinstallare il software tramite la funzione di disinstallazione del telefono cellulare.

## XV. Uso del cinghia magnetica (UT-B23)

### 1. Panoramica e caratteristiche

La cinghia magnetica, composta da un magnete e da una cinghia di sospensione, può essere utilizzato per essere appeso all'armadio di distribuzione dell'energia, alla scatola del combinatore fotovoltaico, al cofano del motore dell'automobile e ad altri dispositivi, consentendo di misurare a mano libera e di aiutare a posizionare il misuratore. La cinghia magnetica è adatta all'uso con UT117C, UT15B MAX, UT17B MAX, UT18B MAX.

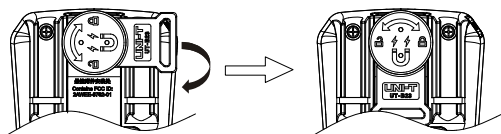


Magnete — Cinghia di sospensione

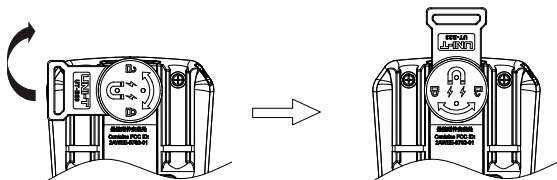
## 2. Installazione

Selezionare la modalità di installazione appropriata (installazione dal lato destro o sinistro, come mostrato di seguito). afferrare il magnete con la mano, inserirlo nell'alloggiamento in plastica e ruotarlo nella direzione appropriata. Il magnete viene trattenuto saldamente dalla struttura dell'alloggiamento e dalla struttura del magnete.

Installare dal lato destro:



Installare dal lato sinistro:

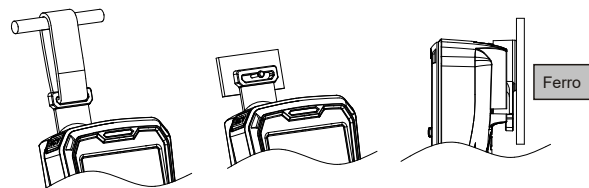


Installato con cinghia di sospensione sul lato destro



## 3. Applicazione

Appendere a chiodi, ganci o altri oggetti, oppure fissare a oggetti in ferro come armadi di distribuzione dell'energia, scatole di combinazioni fotovoltaiche, cofani di motori di automobili, ecc. Come mostrato di seguito:



## XVI. Manutenzione e Riparazione

Il multimetro è uno strumento di precisione intelligente e avanzato. La manutenzione deve essere eseguita da personale autorizzato con capacità di calibrazione delle prestazioni e conoscenze di riparazione.

Il multimetro è progettato con la tecnologia di autocalibrazione, tutte le parti e i componenti (ad eccezione di quelli sostituibili specificati) non possono essere sostituiti senza autorizzazione, in modo da evitare deviazioni dalle specifiche.

### 1. Manutenzione generale

- Pulire il multimetro solo con un panno umido e un detergente delicato, non strofinare la superficie del prodotto con solventi chimici.
- Se si verifica un problema con il multimetro, interromperne l'uso e inviarlo in manutenzione.
- La calibrazione e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato o dal reparto di riparazione designato.
- Spegnerne il multimetro quando non lo si usa. Rimuovere la batteria in caso di inutilizzo prolungato.
- Non conservare il multimetro in ambienti con elevata umidità, alta temperatura e forti campi elettromagnetici.

### 2. Sostituire la batteria o il fusibile (Figura 12)

#### ⚠ Avvertenza:

- (1) Quando sul display LCD compare il simbolo "🔋", sostituire la batteria in tempo, altrimenti la precisione della misurazione potrebbe essere compromessa. Specifiche della batteria: 1.5V AAA x3 (4.5V)
- (2) Se il display non funziona affatto quando si misura la corrente, controllare se il fusibile incorporato è bruciato. Controllare il fusibile seguendo le

istruzioni riportate di seguito:

Impostare il selettore rotante sulla posizione  $\Omega$ , quindi cortocircuitare il terminale V e il terminale A. Se la resistenza visualizzata è di circa  $0.0\Omega$ , il fusibile è buono, altrimenti è danneggiato.

Se il fusibile è bruciato, sostituirlo con uno nuovo, come da specifiche originali.

Specifiche del fusibile: 11A/1000V (energia: 30KA)  $\Phi 10.3 \times 38$

Fasi operative:

- Posizionare l'interruttore rotante su OFF, quindi rimuovere il puntale dal terminale di ingresso.
- Sostituzione della batteria: Allentare la vite del coperchio della batteria con un cacciavite, rimuovere il coperchio e sostituire la batteria. Installare la batteria rispettando la polarità corretta.
- Allentare le due viti del coperchio posteriore, rimuovere il coperchio posteriore e sostituire il fusibile bruciato.

